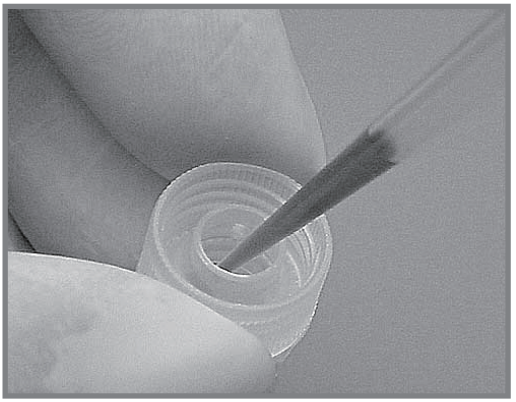
取扱説明書

微量透析器

透くん



●本製品の取り扱いは、専門教育を受け、トレーニングを実施した方だけに限らせていただきます。
●使用前には、この取扱説明書をよくお読みのうえ正しくお使いください。
●この取扱説明書は、大切に保管してください。

目　次

1.はじめに……P. 1
2.本製品について……P. 2
3.製品内容……P. 2
4.透析の準備……P. 3 ～ 4
5.透析操作……P. 4 ～ 5
6.試験データ……P. 5 ～ 6
7.仕様一覧……P. 6

日本ジェネティクス株式会社

1. はじめに

このたびは「微量透析器 **透くん**」をお買い求めいただき、誠にありがとうございます。ご使用前には必ずこの取扱説明書をお読みいただき、十分ご理解の上ご使用ください。
また、この取扱説明書は保管し、必要なときにお読みください。

使用上の注意

◆本製品は試験研究用です。診断や治療等の目的には使用しないでください。

◆膜に触れないでください。

◆開封後は、ポリ袋等で密閉し、直射日光をさけて、冷暗所で保管してください。透析容器を乾燥空気中に放置すると、膜の湿気が無くなりピンホールを生じることがあります。

◆一度湿らせた膜の乾燥はさけてください。収縮を起こし本来の性質を失うことがあります。

◆オートクレーブ処理は 121℃ 20 分までとしてください。熱をかけすぎると透析容器が変形し、試料が漏れる恐れがあります。

◆ pH5−9 の範囲でご使用ください。急激な pH 変化は透析率低下の原因となりますのでご注意ください。

◆透析容器の強度上、スピンダウンは 20,000G × 30 秒以内にしてください。

◆透析容器は使い捨てです。再使用しないでください。

2. 本製品について

本製品は微量試料の透析に適した透析器です。スピンダウン可能なマイクロチューブ形状を採用したことで、試料をロスなく回収できます。

また、一般的な透析膜と同等の透析性能を持ちますので、これまでと同じ透析条件でご使用いただけます。微量で取り扱いが困難な試料を透析する際に是非ご利用ください。

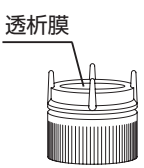
3. 製品内容

同梱内容を確認してください。

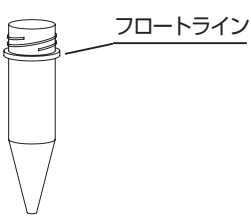
①透析容器	50 個
②回収用チューブ	50 個
③保存用フタ	50 個
④フロート（大）	2 枚

各部の名称

①透析容器

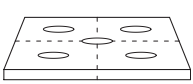


②回収用チューブ



③保存用フタ

④フロート



※梱包材から切り離してご使用ください。
※フロート（大）は切り離す事で、フロート（小）× 4 としてご使用いただけます。

4. 透析の準備

本製品の透析膜は、保存のためにグリセロールコーティングされています。また、少量の硫化物（約 0.1%）を含むため、ご使用の前には下記のいずれかの方法で透析容器を処理してください。

（a）膨潤処理

ビーカーなどに水を入れ、透析容器を水中に完全に浸した状態で透析膜を 5 分間膨潤させてください。透析膜を傷つけないようにピンセットなどで透析容器をつかみ、水中で振ると確実に浸せます。

※グリセロール、硫化物に敏感な試料を取り扱う場合には、（b）または（c）の方法で洗浄することをお勧めします。

（b）オートクレーブ処理（121℃ 20 分まで）

ビーカーなどに水を入れ、透析容器を水中に完全に浸した状態でオートクレーブ処理してください。透析膜を傷つけないようにピンセットなどで透析容器をつかみ、水中で振ると確実に浸せます。

※透析容器単独で処理してください。他のパーツとの同時処理は膜の破損や容器の変形の原因となります。

※オートクレーブ処理は 121℃ 20 分までとしてください。熱をかけすぎると透析容器が変形し、試料が漏れる恐れがあります。

※オートクレーブから取り出した後は、そのまま徐冷してください。急激な温度変化は膜を傷めることがあります。

（c）硫酸ナトリウム処理

0.3% [w/v] 硫酸ナトリウム水溶液処理（80℃ 1 分）

↓

温水洗浄（60℃ 2 分）

↓

0.2% [w/v] 硫酸ナトリウム水溶液処理（80℃ 1 分）

↓

温水洗浄

※硫化物に敏感な試料を取り扱う場合は、この方法で洗浄することをお勧めします。

透析容器の保存について

洗浄済み、または 一度膜を湿らせた透析容器は、湿潤状態で冷蔵保存してください。

36 時間以上湿潤状態で保存する場合は、微生物の増殖を防ぐ為に、1%安息香酸ナトリウム、または 1% ホルムアルデヒドを含む保存溶液中で冷蔵保存してください。

※一度湿らせた膜の乾燥はさけてください。収縮を起こし本来の性質を失うことがあります。

5. 透析操作

透析操作の前に、「4. 透析の準備」（P.3）にしたがい、透析膜の前処理を行ってください。

【1】処理済みの透析容器を取り出し、精製水または透析液でリンスする。

※内側の余分な水分を除去してからお使いください。

【2】透析容器に試料を入れる。

・マイクロピペッターなどを使用して透析容器チャンバに 30 ～ 300 μℓの試料を入れてください。（図 - 1）

※この際、透析膜を破損しないように注意してください。

※透析の性質上、試料によっては液量が増加または減少することがあります。初めての試料の場合には、150 μℓ程度にすることをお勧めします。

図 -1

【3】回収用チューブでフタをし、フロートを取り付ける。

・回収用チューブを透析容器のネジ部にしっかりとねじ込んでください。

・フロート上面が透析容器のフロートラインにくるまで、確実に取り付けてください。（図 -2）

※回収用チューブやフロートを取り付ける際には、透析容器チャンバより試料がこぼれないように注意してください。こぼれた場合には、試料をスピンダウンで回収後、再び透析容器に入れてください。

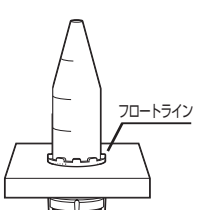


図 -2

【4】透析液に浮かべ、透析液をスターラで攪拌する。（図 -3）

・容器が倒れないように、スターラの回転数を調節してください。

※試料の 1,000 倍以上の透析液に対して透析を行うことをお勧めします。

※必要に応じて透析液を交換してください。

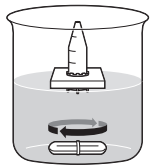


図 -3

【5】スピンダウンで試料を回収する。

・透析が終わったら、フロートを外し、スピンダウンで試料を回収してください。（図 -4）

※透析容器の強度上、スピンダウンは 20,000G × 30 秒以内にしてください。

※試料を保存する場合は、透析容器を外し、保存用フタを締めてください。

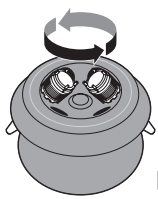
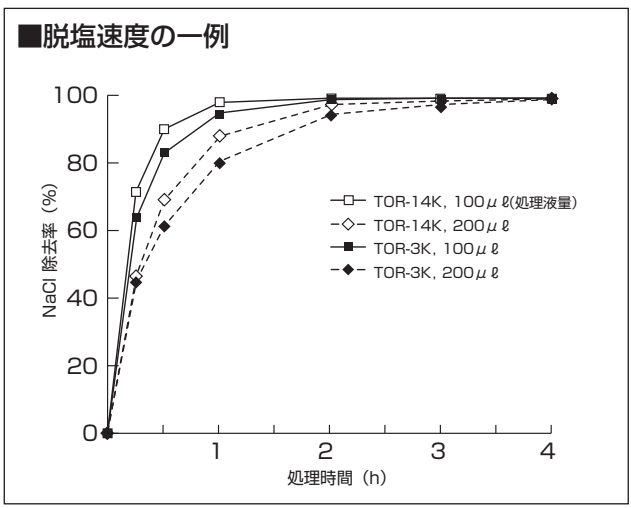


図 -4

6. 試験データ

■脱塩速度の一例



■タンパク質回収率の一例（14K の場合）

タンパク質	分子量	回収率（%）
BSA	67,000	98.1
OVA	45,000	95.0
Tripsin inhibitor	20,100	93.9
Lysozyme	14,400	96.6
Thioredoxin	12,000	89.5
Aprotinin	6,500	49.7

7. 仕様一覧

名称		微量透析器	
型名		TOR-14K	TOR-3K
用途		脱塩、バッファー交換、タンパク質・DNAの精製など	
形状		1.5mℓ ネジ蓋式マイクロチューブ	
容器材質		ポリプロピレン	
チャンバ容量		340μℓ	
透析膜部	膜材質	再生セルロース	
	分画分子量	14,000	3,500
	膜厚	20μm	
	膜面積	55mm^2	
	膜固定	はめ込み固定	
許容遠心加速度		20,000G	
耐オートクレーブ		可能（121℃ 20分）	
同梱内容	透析容器	50個パック	
	回収用チューブ	50個	
	保存用フタ	50個	
	フロート（大）	2枚	

発行：2010年8月

日本ジェネティクス株式会社

http://www.n-genetics.com
本　　社．〒113-0033　東京都文京区本郷 6-17-9　本郷綱ビル 3F
Tel.03(3813)0961・Fax.03(3813)0962
西日本営業所．〒604-8277　京都府京都市中京区西洞院通御池下ル565番地 ラフィーネ御池3F
Tel.075(257)5421・Fax.075(257)5422
ｻﾝﾌﾗﾝｼｽｺ支店．1840 Gateway Drive, Suite 200 San Mateo CA 94404, U.S.A.
日本ジェネティクスヨーロッパ有限会社．Binsfelder Strasse 77 , 52351 Dueren Germany